

QUILPUÉ, 11 de Septiembre de 2013

VISTOS: La necesidad de aprobar la Ordenanza de Instalación de Alumbrado Público en Calles, Pasajes y Áreas Verdes de Nuevas Urbanizaciones en la Comuna de Quilpué, el acuerdo del Concejo Municipal, de fecha 06 de Septiembre, según así consta en el Certificado N° 139/2013 del Sr. Secretario Municipal, y **TENIENDO PRESENTE:** la Resolución N°1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, y la Ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades.

ORDENANZA N°4

“INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO EN CALLES, PASAJES Y ÁREAS VERDES DE NUEVAS URBANIZACIONES EN LA COMUNA DE QUILPUÉ”

CAPÍTULO I

DE LOS FUNDAMENTOS Y OBJETIVOS

ARTÍCULO 1° : La presente ordenanza tiene como objetivo establecer los requisitos mínimos que deben cumplir las instalaciones de alumbrado público en la comuna de Quilpué en términos de intensidad lumínica y ahorro energético.

ARTÍCULO 2° : Esta Ordenanza se fundamenta en el concepto de eficiencia energética, que busca como objetivo secundario un ahorro de energía, que permita a la municipalidad realizar un gasto eficiente por este concepto.

CAPÍTULO II

DE LAS DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 3° : La presente ordenanza regula la instalación del alumbrado público en las vías públicas, calles o pasajes, pasarelas, pasos bajo nivel y áreas verdes, que forman parte de los nuevos proyectos de urbanización a ejecutarse en la comuna, y contempla el tipo de luminaria, de poste y tarificación eléctrica en caso de nuevos empalmes eléctricos.

ARTÍCULO 4° : Esta Ordenanza no es aplicable a los proyectos de alumbrado a ejecutarse en áreas particulares y de uso común de condominios de viviendas y departamentos, por cuanto no corresponden a proyectos de alumbrado público.

CAPÍTULO III

DE LAS NORMAS

ARTÍCULO 5º : Los trabajos se realizarán conforme a lo dispuesto por la normativa vigente que más adelante se indica y de acuerdo a lo establecido por el Oficio ORD 02637 DIE 1027 NE 194 de fecha 17 de Mayo de 1999 y por la Resolución Exenta N ° 314 de fecha 09 de Febrero de 2000, ambos de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, SEC, documentos que forman parte de la presente Ordenanza.

Para la elaboración y ejecución del proyecto el contratista deberá atenerse a toda normativa de SEC cuya vigencia sea anterior al inicio de las obras.

Para la ejecución de los trabajos, el Instalador deberá conocer y aplicar, según corresponda, las siguientes Leyes y Normas Técnicas vigentes:

NCH ELEC. 2/84	“Electricidad. Elaboración y Presentación de Proyectos.”
NCH ELEC. 4/2003	“Electricidad. Instalaciones en baja tensión”
NCH ELEC. 10/84	“Electricidad. Trámite para la puesta en servicio de una Instalación Interior”
NSEG 5 E.n. 71	“Instalaciones Eléctricas de corrientes fuertes”
NSEG 6 E.n. 71	“Cruces y paralelismos de líneas eléctricas”
NSEG 8.E.n. 75	“Electricidad. Tensiones normales para sistemas e instalaciones”
NSEG 9 E.n. 71	“Diseño de Alumbrado Público en sectores urbanos”
NSEG 12 E.n. 79	“Electricidad. Empalmes aéreos monofásicos”
NSEG 13 E.n. 78	“Electricidad. Especificaciones para recubrimientos a base de pinturas para cajas metálicas de empalme y similares”.
NSEG 14 E.n. 76	“Electricidad. Empalmes aéreos trifásicos”
NSEG 15 E.n. 78	“Electricidad. Especificaciones para luminarias de calles y carreteras”.
NSEG 21 E.n. 78	“Electricidad. Alumbrado Público en sectores residenciales”.
DFL N° 1/82	“Ley General de Servicios Eléctricos”, Ministerio de Minería.
D.S. N° 92/83	“Reglamento de Instaladores Eléctricos”, Ministerio de Economía.
D.S. N° 300/97	“Fija Formulas Tarifarias”, Ministerio de Economía
D.S. N° 327/98	“Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos”, M. de Minería.

O sus posteriores modificaciones.

Además deberá considerar la normativa de Alumbrado de Vías Públicas y de Equipos de Medida para el Alumbrado de Vías Públicas, de la Empresa Eléctrica local.

CAPÍTULO IV

DE LOS PROCEDIMIENTOS

ARTÍCULO 6° : Cuando un urbanizador ejecute un proyecto de loteo o urbanización, que comprenda vías y/o áreas verdes, ya sean nuevas o existentes, deberá previamente solicitar a la Dirección de Gestión Ambiental de la Municipalidad, los siguientes antecedentes a fin de elaborar el proyecto de alumbrado público:

- Tipos de luminaria
- Tipos de Poste
- Tarificación eléctrica a considerar en caso de existir nuevo empalme eléctrico

Una vez elaborado el proyecto de alumbrado público por parte del particular, éste deberá obtener la aprobación de dicho proyecto, por parte del la Dirección de Gestión Ambiental.

ARTÍCULO 7°: Para obtener la aprobación señalada en el artículo anterior, el particular deberá ingresar a la Dirección de Gestión Ambiental, una solicitud de aprobación del proyecto de alumbrado público, en el cual se contengan los siguientes antecedentes:

- Carta con solicitud de aprobación
- Copia del Plano de Loteo aprobado por la D.O.M. (si corresponde)
- Plano de proyecto de alumbrado público
- Especificaciones técnicas del tipo de luminaria y postación

El proyecto deberá incluir el cálculo de las secciones (de acuerdo a las exigencias actuales del SEC) y deberá adjuntar un estudio luminotécnico.

En el proyecto se deberá indicar la distribución propuesta, con el posicionamiento preciso de las luminarias, las interdistancias, las alturas de montaje y las características técnicas de todos los materiales a utilizar.

La Dirección de Gestión Ambiental, tendrá un plazo de 10 días hábiles para revisar el proyecto ingresado para su aprobación.

Una vez aprobado el proyecto por la Dirección de Gestión Ambiental, no se aceptará ninguna modificación. En caso de requerirse modificaciones por razones justificadas, se deberá solicitar por escrito la aprobación de las modificaciones a la Dirección de Gestión Ambiental.

ARTÍCULO 8° : Una vez terminados los trabajos de instalación del alumbrado público, realizados por el particular, éste deberá ingresar a la Dirección de Gestión Ambiental, una solicitud de recepción de las instalaciones de alumbrado público.

La Dirección de Gestión Ambiental, tendrá un plazo de 10 días hábiles para revisar las instalaciones, y en caso de estar en conformidad de acuerdo al proyecto aprobado, deberá generar un Certificado de Recepción.

ARTÍCULO 9° : Las instalaciones de alumbrado público, en espacios públicos como calles, pasajes y áreas verdes, pasan a administración municipal, quien debe encargarse de su mantención y pagos del consumo eléctrico que generan.

Por esta razón, el particular, como parte de la tramitación administrativa ante la municipalidad, deberá requerir la carta compromiso de gastos de mantención y consumo y la firma del contrato de nuevo empalme eléctrico, en caso que se tenga, una vez obtenida la recepción indicada en el artículo séptimo precedente.

Para la emisión de la carta compromiso y suscripción del contrato de empalme eléctrico, por parte de la municipalidad, se deberá contar previamente con la visación de la Dirección de Obras Municipales y de la Dirección de Gestión Ambiental.

ARTÍCULO 10° : Para la recepción municipal del loteo, a tramitarse ante la Dirección de Obras Municipales, se deberá incorporar en la solicitud, junto al resto de los antecedentes de la urbanización del loteo, lo siguiente:

- Certificado de recepción del alumbrado público otorgado por la Dirección de Gestión Ambiental
- Certificado de inscripción de instalación eléctrica (TE1), del alumbrado público, emitido por la SEC
- Certificado de suministro del alumbrado público, emitido por la empresa de distribución de energía eléctrica, que acredita que las instalaciones están conectadas y en operación.

CAPÍTULO V

DE LAS EXIGENCIAS TÉCNICAS

ARTÍCULO 11°: DE LA INFRAESTRUCTURA

La instalación eléctrica se realizará con tendido subterráneo en todo su trazado, distribuida desde un nuevo centro de mando, salvo que en el nuevo circuito se pueda empalmar a un centro de comando existente en zona, siempre y cuando el consumo existente más el que se incorpora, no supere los 9 kw o 40A. La empresa deberá adjuntar una memoria de cálculo donde fundamente la conexión al tablero existente y en caso contrario se deberá tramitar un empalme nuevo.

Además las nuevas urbanizaciones no pueden considerar tendido aéreo de ningún tipo sean estos de distribución (AT, MT y BT), corrientes débiles y telecomunicaciones.

Las canalizaciones se instalarán como mínimo a 60 cm. de profundidad, debiéndose emplear tubo de polietileno tipo corrugado de doble pared de 110 mm., de color rojo, sobre una cama de arena. En los cruces de calzada se colocarán 2 tubos de fierro galvanizado, y si por alguna circunstancia especial se fuera a profundidades menores a 60 cm., las dos tuberías deberán ser de acero o de PVC

recubiertas de hormigón. Las bajadas desde el equipo de control hacia la canalización subterránea, deberá ser a través de cañería de acero galvanizado afianzado al poste.

En el caso de urbanización de nuevos loteos, las canalizaciones se prolongarán por todos los extremos de la urbanización, hasta los límites del loteo, para que puedan ser enlazadas con las instalaciones inmediatas de alumbrado público.

Las cámaras serán de 40x40 cm. de sección, con una profundidad de 40 cm. El marco será de hierro galvanizado, con una tapa de fundición dúctil clase C-250 o de igual acabado que la acera, la cual deberá quedar fijada a la estructura del marco de la cámara con sistema de fijación antivandálico. Se colocará como mínimo una caja por poste y en cada cambio de dirección del trazado.

Los empalmes nuevos a ser proyectados y ejecutados, como también los que serán modificados, deberán ser monofásicos con un limitador de corriente monopolar no superior a 40 amperes. La cantidad máxima de luminarias por empalme deberá permitir el normal funcionamiento del circuito proyectado en la partida y en régimen permanente. El control de encendido será por circuito considerando el accionamiento por fotocelda y contactor centralizado en tablero de distribución y control, así también la ubicación de este control deberá estar localizado en el mismo poste HA donde se ubica el empalme.

La ubicación del centro de mando, será central respecto a la urbanización, para minimizar longitud de cables y secciones. Deberá ser accesible sin necesidad de permisos, y no estará sometido a servidumbres. Se instalará en un lugar discreto que no interfiera con la circulación de vehículos y/o peatones.

ARTÍCULO 12º: DE LOS CONDUCTORES

Todos los conductores serán del tipo superflex para subterráneo, u otro que autorice el SEC. Serán de cobre flexibles con aislamiento de goma y cubierta antioedor.

Los cables cumplirán con la Normativa actual del SEC. La sección no será inferior a 6 mm., excepto en la subida al punto de luz que será de 2 x 2,5 mm²., se instalará un protector independiente por luminaria. El conductor deberá ser soportado mecánicamente, no admitiéndose que cuelgue directamente del portalámparas. Será antihumedad y deberá ser capaz de trabajar en régimen permanente a temperaturas acordes con la zona que se instale.

No se admitirán empalmes dentro de las canalizaciones, ni en las cajas. Los cambios de sección se harán en el interior de las cajas de derivación estancas o cámaras de conexión subterráneas.

ARTÍCULO 13º: DE LOS POSTES

Los postes tendrán que ser del mismo estándar que el resto de la comuna.

Todos los postes deberán quedar aplomados y perfectamente alineados en las calles rectas, o marcarán la curvatura de la calle.

ARTÍCULO 14°: DE LOS DISTANCIAMIENTOS ENTRE POSTES

La distancia entre postes debe ser dada a modo que la intensidad lumínica sea uniforme en el área que se está iluminando. La intensidad mínima en el punto medio entre postes, debe ser al menos la mitad de la intensidad medida bajo los postes de iluminación adyacentes.

Además las distancias entre postes de alumbrado público serán como mínimo 25 mts. y como máximo 35 mts.

ARTÍCULO 15°: DE LOS TIPOS DE GANCHO O BRAZOS DE LUMINARIAS

Estos serán del tipo L-150 y L-400, fabricados en cañería ISO, serie liviana R2, galvanizados en caliente.

ARTÍCULO 16°: DE LAS LUMINARIAS

Las luminarias deberán tener como mínimo las siguientes características:

- a) Las luminarias deberán ser certificadas por el Cesmec.
- b) Deberán cumplir como mínimo con el estudio de fotometría, hecho por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, LUMUCV-300/2012 (50 W), LUMUCV-301/2012 (75 W), LUMUCV-302/2012 (120 W) y LUMUCV-350/2012 (200 W).

1. Tipo de luminaria

Estas deberán ser con sistema de ahorro de energía, siguiendo el estándar lumínico de las luminarias instaladas en el resto de la comuna.

En calles de ancho superior a 25 m., se deberá considerar la proyección de una segunda línea de alumbrado público. Si el proyecto considera bandejón central, considerar poste tubular de acero galvanizado con doble gancho. De no existir bandejón, se deberá considerar postación por ambos costados de la calle.

En las rotondas de 14 m. o más, de diámetro interior de calzada, se colocará alumbrado de proyección de corona móvil o alumbrado perimetral interior. En las rotondas de menos de 14 m., se colocará soporte multibrazo, o se prescindirá del alumbrado central en caso que el alumbrado perimetral exterior fuera suficiente.

Dependiendo de las capacidades lumínicas se determinará la potencia (W). Las luminarias, independiente de su potencia, deberán tener un IP66 como mínimo, una temperatura lumínica de 5390 °K, con un rango de tolerancia de +/- 6%, además un IK08

Además las luminarias deberán tener como característica una vida útil mínima de 50.000 horas.

Las potencias serán determinadas por el ancho de las calles, en base al siguiente cuadro:

Ancho calle	Potencia
De 8 y menor a 15 metros	50 ó 75 Watts
De 15 y menor a 25 metros	120 Watts
De 25 metros y superior	200 Watts

Sin perjuicio de cumplir con lo estipulado en la letra a) y b) de este mismo artículo.

2. Consumos

Las luminarias nuevas a proyectar deberán tener un consumo con el estándar igual o superior de las luminarias instaladas en el resto de la comuna.

CAPÍTULO VI

DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS LUMINARIAS, LÁMPARAS Y EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO.

ARTÍCULO 17º : Las luminarias y equipos que sean considerados para el diseño del proyecto, deberán cumplir con las normas de seguridad y normas eléctricas vigentes y con las siguientes características mínimas:

- a) Todo el equipamiento de luminarias, balasto y lámparas deben ser para 220 V efectivos nominales.
- b) El cuerpo y la tapa de las luminarias deberán ser de aluminio inyectado a presión.
- c) Las luminarias deberán tener terminación de pintura en polvo termo esmaltada.
- d) El diseño de la luminaria deberá considerar el conjunto óptico y recinto porta equipo eléctrico, independientes.
- e) El equipo eléctrico podrá estar compuesto por balasto de doble nivel de potencia, sin línea de mando, de 4, a 5 horas de operación a potencia máxima y con el resto de tiempo en operación a potencia reducida al 60 %. Además deberá incluir elementos para mejorar el factor de potencia, en ambas condiciones de operación. El ignitor no podrá estar incorporado en la tarjeta electrónica de conmutación y deberá disponer de temporizador para el caso de falla en la lámpara. Todo el equipamiento eléctrico deberá ser para una tensión nominal de 220 Volts. El sistema deberá contar con medidores que deberán ser instalados para el registro del consumo de energía eléctrica. No obstante lo anterior, si algún urbanizador considera otro sistema de ahorro podrá proponerlo, especificando cual sería, como operaría y que resultados se obtienen.
- f) Todas las luminarias nuevas deberán llevar una identificación exterior que permita observar el tipo de lámpara y su potencia, desde el suelo. La convención se presentará con letra negra en fondo amarillo.
- g) Para el caso de las luminarias tipo inducción electromagnética o LED deberán cumplir con la exigencia de norma de alumbrado público existente en la zona central NSEG 15 EN 78 y certificadas por laboratorio de Fotometría de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

- h) El urbanizador deberá garantizar cada uno de los elementos que se ofrecen: luminarias, lámparas, portalámparas, balastos, etc.

CAPÍTULO VII

DEL CONTROL DE CALIDAD Y DE LA CERTIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS CONSIDERADOS POR EL URBANIZADOR

ARTÍCULO 18° : Si el proyecto considera más de 35 luminarias o más de un empalme, se deberá presentar, por cada tipo de luminaria ofrecida, Informes Técnicos emitidos por el Laboratorio de Fotometría y Control de Calidad de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso en original o fotocopia legalizada ante Notario Público de lo siguiente:

- a) Informe Fotométrico de cada tipo de luminaria y potencia según lo especificado en la norma NSEG 15 E.N. 78.
- b) Informe Técnico de Ensayo de los parámetros eléctricos de los balastos de Doble Nivel de Potencia (cuando corresponda), indicando sus pérdidas y factor de potencia, para ambas condiciones de funcionamiento.
- c) Informe Técnico de hermeticidad del compartimiento óptico y recinto porta equipo eléctrico (Grado de Protección IP) como informe de impacto al difusor.
- d) Certificado de garantía de las Luminarias, emitido por el fabricante, proveedor o instalador (inducción electromagnética, LED) emitidos por los fabricantes respectivos acreditando certificados por producto completo o por partes. Los certificados deberán ser legalizados ante notario como máximo 30 días previos a la fecha de solicitud de aprobación del proyecto.

Cabe hacer presente que si el tipo de luminaria que será considerada en el proyecto corresponde a un tipo de luminaria ya instalada y probada en la comuna se podrá eximir de algunos de los documentos previamente mencionados, sin embargo, siempre se deberá presentar lo indicado en la letra d.

ARTÍCULO 19° : Para determinar que las luminarias suministradas cumplan con los parámetros y condiciones fotométricas indicadas en los Informes Técnicos presentados, el Municipio, en cualquier momento previo a la recepción provisoria de las obras, podrá tomar una muestra por cada tipo de luminaria nueva y potencia. Éstas serán enviadas al mismo laboratorio donde se realizaron los informes técnicos presentados por el particular. Para ello el particular deberá considerar los costos asociados a estos informes, el retiro de las muestras y la reinstalación en el sistema de las luminarias una vez que hayan sido ensayadas.

ARTÍCULO 20° : Si de la muestra ensayada, por cada tipo y potencia de luminarias se verifica el no cumplimiento de las condiciones mostradas en el informe respectivo, presentado por el particular, entonces se tomará una nueva muestra. Si luego, de ello, se vuelve a verificar el no cumplimiento de la condición ya indicada entonces, el Municipio podrá ordenar el retiro y reemplazo de la totalidad de las luminarias correspondientes a ese tipo y potencia con cargo al oferente.

CAPÍTULO VIII

DE LA FISCALIZACIÓN

ARTÍCULO 21° : La fiscalización del cumplimiento de las disposiciones de esta Ordenanza, corresponderá a la Dirección de Obras Municipales y a la Dirección de Gestión Ambiental.

CAPÍTULO IX

DE LA VIGENCIA

ARTÍCULO FINAL: La presente ordenanza regirá a partir de su publicación.
